

Mutu dan cara uji biskuit



Daftar isi

Daftar isi.....	i
1 Ruang lingkup.....	1
2 Definisi	1
3 Syarat mutu	1
4 Cara pengambilan contoh.....	1
5 Cara uji	1





Mutu dan cara uji biskuit

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi syarat mutu dan cara uji roti jenis biskuit.

2 Definisi

Biskuit adalah sejenis makanan yang terbuat dari tepung terigu dengan penambahan bahan makanan lain, dengan proses pemanasan dan pencetakan.

3 Syarat mutu

- 3.1 Air maximum 5%
- 3.2 Protein minimum 9%
- 3.3 Lemak: minimum 9,5%
- 3.4 Karbohidrat minimum 70%
- 3.5 Abu maximum 1,5%
- 3.6 Logam berbahaya: negatif
- 3.7 Serat kasar: maximum 0,5%
- 3.8 Kalori kal/100 gr: minimum 400
- 3.9 Jenis tepung terigu
- 3.10 Bau dan rasa: normal, tidak tengik
- 3.11 Warna: normal

4 Cara pengambilan contoh

Menurut persetujuan antara pembeli dan penjual, dan dianjurkan contoh itu mewakili sebuah tanding/party.

Tiap contoh berjumlah 250 g.

5 Cara uji

Pekerjaan pendahuluan

Biskuit dihaluskan dengan baik sampai serba sama dan segar diuji.

5.1 Uji Keadaan

Dikerjakan secara organoleptis

5.2 Kadar air

Ditimbang dengan teliti 1-2g contoh ke dalam botol timbang yang telah diketahui bobotnya, dikeringkan dalam pengering listrik pada 105°C, didinginkan dalam eksikator dan ditimbang sampai bobot tetap.

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{hilang bobot}}{\text{g contoh}} \times 100\%$$

5.3 Kadar protein

Ditimbang dengan teliti 1-2 g contoh, dimasukkan ke dalam lahu Kyldahl lalu ditambahkan 10 g campuran selen (4 g selen 3 g CaSPO_4 dan 190 g $\text{Na}_2 \text{SO}_4$) dan 30 ml $\text{H}_2 \text{SO}_4$ pekat teknis.

Kemudian dipanaskan mula-mula atas nyala kecil (dalam ruang asam) sambil digoyang-goyangkan. Sesudah 5-10 menit api diperbesar dan terus dipanaskan hingga warna cairan menjadi hijau jernih.

Sesudah didinginkan, diencerkan dengan 250 - 300 ml air dan dipindahkan ke dalam labu didih dari 500 ml yang di dalamnya telah ditamhahkan beberapa butir batu didih.

Ditambahkan 120 ml NaOH 30% dan segera disambung dengan alat penyuling dan disulingkan hingga 2/3 dari cairan tersuling.

Sulingan yang terjadi diterima dalam $\text{H}_2 \text{SO}_4$ 0,25 N berlebihan.

Akhirnya kelebihan $\text{H}_2 \text{SO}_4$ dititar kembali dengan NaOH 0,5 N (indikator mengsel).

Blanko harus dikerjakan juga seperti di atas.

$$\text{Kadar protein} = \frac{(\text{Blanko} - \text{ml NaOH}) \times N \times 0,014 \times 6,25}{\text{g contoh}} \times 100\%$$

5.4 Kadar Lemak

Ditimbang dengan teliti 1-2g contoh, dimasukkan ke dalam piala, lalu ditambah 30 ml HCl 25% dan 20 ml air dan beberapa butir batu didih. Lalu ditutup dengan kaca arloji dan dididihkan sampai mengarang (15 menit).

Kemudian panas-panas disaring dan zat padatan yang terkandung di dalamnya dimasukkan ke dalam kertas saring pembungkus (Huls) diseduh dengan eter minyak tanah selama 2-3 jam dengan mempergunakan alat solet.

Sesudah itu eter disulingkan dan seduhan (lemak) dikeringkan lebih dahulu dengan alat peniup, kemudian dengan alat pengering listrik selama 0,5 - 1 jam pada suhu 102 - 105°C, ditimbang hingga bobot tetap. Berat seduhan (ekstrak) adalah jumlah lemak.

$$\text{Kadar lemak} = \frac{\text{berat seduhan}}{\text{berat contoh}} \times 100\%$$

CATATAN :

Dapat juga dipergunakan normal heksan dengan faktor 0,019.

5.5 Kadar serat kasar

Ditimbang dengan teliti 2 - 5 g contoh yang telah bebas dari lemak, dimasukkan ke dalam

Erlenmeyer 750 ml. Kemudian ditambahkan 100 ml H_2SO_4 1,25%.

Dididihkan selama 30 menit, mempergunakan pendingin tegak.

Kemudian ditamhahkan lagi 200 ml NaOH 3,25%, dididihkan lagi selama 30 menit.

Dalam keadaan panas disaring ke dalam corong Buchner berisi kertas saring yang telah diketahui bobotnya (lebih dahulu dikeringkan pada 105° selama 1/2 jam).

Dicuci herturut-turut dengan air panas, H_2SO_4 1,25% air panas dan alkohol 96%. Kertas saring dengan isinya diangkat dan dimasukkan ke dalam cawan pijar yang telah diketahui bobotnya, lalu dikeringkan pada 105° selama 1 jam hingga bobot tetap.

Setelah itu cawan seisinya diabukan dan dipijarkan akhirnya ditimbang sampai bobot tetap.

$$\text{Kadar serat kasar} = \frac{A - B - C}{\text{berat contoh}} \times 100\%$$

Di mana: A : bobot cawan + kertas saring + isi

B : bobot abu + cawan

C : bobot kertas saring

5.6 Kadar Karbohidrat.

Dengan cara pengurangan yaitu:

$$\text{Kadar Karbohidrat} = 100\% - \% (\text{air} + \text{protein} + \text{lemak} + \text{serat kasar} + \text{abu}).$$

5.7 Logam-logam berbahaya (Hg, Pb, Cu).

Ditimbang 5 - 10 g contoh, ditambahkan beberapa tetes asam sulfat pekat, lalu diabukan. Kemudian abu ditambahkan asam chlorida pekat dan diuapkan di atas penangas air, lalu dikeringkan pada $102 - 105^\circ C$ selama 1/2 jam.

Bila ada silikat dipisahkan, sisanya ditambahkan asam klorida encer dan disaring.

Logam-logam berbahaya ternyata tidak ada/diabaikan bila larutan contoh dari abu memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

2 g contoh diabukan, kemudian ditetesi asam klorida (HCl) 5 tetes dan diencerkan dengan 10 ml air. Kemudian 5 ml larutan abu itu bila ditambahi 2 tetes larutan natrium sulfida 1 N tetap jernih.

5 ml larutan abu itu bila ditambahkan 0,1 g natrium bikarbonat dan 1 tetes kalium ferrosianida tetap jernih.

5.8 Kadar abu.

Ditimbang dengan teliti 2 - 3 g contoh, masukkan dalam cawan pijar platina yang telah diketahui bobotnya.

Panaskan pertama-tama dengan nyala kecil, kemudian dengan nyala besar hingga abunya menjadi putih. Kemudian didinginkan hingga bobot tetap.

$$\text{Kadar abu} = \frac{\text{penambahan bobot}}{\text{g contoh}} \times 100\%$$

5.9 Nilai Kalori

Nilai kalori per 100 g contoh = $(9 \times \% \text{ lemak} + 4 \times \% \text{ protein} + 4 \times \% \text{ karbohidrat})$ kal.

CATATAN:

Kalau abu sukar menjadi putih, teteskan air beberapa tetes kemudian pijarkan kembali.

5.10 Biji jenis tepung

Sisa seduhan lemak diuji secara mikrokopis.











BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id